



Unidades
Tecnológicas
de Santander

INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO
Y SELECCIÓN DE MATERIALES PARA INGENIERÍA

Autor:

Luis Alberto Laguado Villamizar

Docente tiempo completo
Ingeniería Electromecánica
Unidades Tecnológicas de Santander

Dirigido a:

Jorge Virgilio Rivera Gutiérrez

*Coordinador de Semilleros de Investigación
Unidades Tecnológicas de Santander*

Carlos Lizardo Corzo Ruíz

*Jefe de la Oficina de Investigaciones
Unidades Tecnológicas de Santander*

Lugar y fecha de emisión:

Bucaramanga, Noviembre de 2016

Identificación del Documento:

Derechos Reservados © 2016. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la impresión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los derechos de autor del propietario.

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO	3
1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	4
1.2 LOGO DEL SEMILLERO	4
1.3 MISION.....	4
1.4 VISIÓN	4
1.5 OBJETIVOS.....	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO	5
1.7 REUNIONES DE GRUPO	6
1.6 INDICADORES DE GESTIÓN	6

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación DIMAIN fue creado bajo acta N° 001 – 2014 del 22 de Septiembre de 2014, convocada por la Coordinación del programa Ingeniería Electromecánica perteneciente a la Facultad de Ciencias Sociales e Ingenierías de las Unidades Tecnológicas de Santander.

El semillero DIMAIN realiza una convocatoria semestral para vincular nuevos estudiantes interesados en profundizar en los conocimientos del Diseño y los Materiales. Desde la asignatura Dibujo computarizado se realiza un proyecto de aula semestral enmarcado en las líneas del semillero. Los trabajos de grado derivados de proyectos realizados en el semillero son promovidos para participar en encuentros de semilleros a nivel local, regional y nacional.

En el año 2016 el semillero DIMAIN participó en 2 eventos académicos de semilleros de investigación por medio de un taller y una ponencia oral. En el encuentro regional de semilleros de investigación realizado en San Gil en el mes de mayo se participó con un Taller de identificación de Materiales. En el mes de octubre se hizo partícipe el semillero en el Encuentro de semilleros de investigación convocado por el Colegio Americano Expocolamer, en la ciudad de Bucaramanga.

El semillero participó en el Diseño del Banco de ideas y proyectos de investigación, aportando un total de 10 ideas y más de 80 temas para proyectos de grado. En las reuniones del semillero se ha capacitado y motivado a los estudiantes a participar en estas temáticas para realizar sus trabajos de grado.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación Semillero DIMAIN	
Línea Principal	Descripción – Líneas Secundarias
Materiales estructurales y de aplicaciones tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales compuestos - Propiedades mecánicas
Diseño, modelamiento y simulación de máquinas y estructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño estructuras estáticas - Diseño estructuras para vehículos - Análisis de elementos finitos

1.2 LOGO DEL SEMILLERO



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO
Y SELECCIÓN DE MATERIALES PARA INGENIERÍA

1.3 MISION

Somos un espacio que promueve la investigación científica de los materiales utilizados en ingeniería por medio de experiencias académicas dirigidas a estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

1.4 VISIÓN

El semillero de investigación en Materiales para ingeniería será reconocido en las Unidades Tecnológicas de Santander como un espacio de generación de conocimiento a través de Proyectos de grado, Proyectos de Investigación, Artículos publicados y Ponencias realizadas en eventos locales y nacionales.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 *Objetivo General*

Promover la investigación científica de los materiales utilizados en ingeniería por medio de experiencias académicas dirigidas a estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Gestionar espacios de capacitación en el área de materiales con el propósito de reforzar los conocimientos adquiridos durante el periodo de formación en pregrado.
- Proponer proyectos de investigación en el área de materiales con el fin de adquirir experiencia significativa que contribuya a la formación de profesionales con competencias investigativas.
- Articular los planes de trabajo del grupo de investigación con los lineamientos institucionales trazados por la dirección de investigaciones.
- Gestionar la adquisición de técnicas y materiales con entidades externas, para apoyar la ejecución de proyectos y la difusión del grupo de investigación a nivel local y nacional.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO

El cronograma a continuación describe las actividades programadas con el semillero

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Lanzamiento semillero DIMAIN 2016-2				
Redacción propuestas de investigación				
Seminario de investigación en Materiales				
Entrega propuestas de proyectos				

1.7 REUNIONES DE GRUPO

- Reunión de semillero: Agosto 26 de 2016, 4:30pm, Laboratorio de Metalografía

Agenda de reunión:

Inducción al semillero

Formatos de inscripción trabajos de grado

Eventos de apropiación social del conocimiento ASC

- Reunión de semillero: Septiembre 30 de 2016, 4:30pm, Laboratorio de Metalografía

Agenda de reunión:

Avances en las temáticas de trabajos de grado

Actividades del semillero

Eventos de Apropiación social del conocimiento ASC

- Reunión de semillero: Octubre 28 de 2016, 4:30pm, Laboratorio de Metalografía

Agenda de reunión:

Avances en los Proyectos de grado

Seminario de investigación en Materiales

Participación en eventos de semilleros

Planeación proyectos de aula

- Reunión de semillero: Noviembre 25 de 2016, 4:30pm, Laboratorio de Metalografía

Agenda de reunión:

Proyectos de grado

Proyectos de Aula

Planeación actividades del semillero

1.8 INDICADORES DE GESTIÓN

La gestión se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual de los semilleros, como cumplimiento de la gestión con los semilleros.

Indicador No. 1: Proyectos de grado terminados 66% de la meta anual		Meta: 3 Proyectos
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias

Proyectos de Tecnología terminados: - Diseño y construcción del chasis de un vehículo a tracción motor tipo buggy - Implementación de un banco didáctico para el montaje y funcionamiento de mecanismos planos	2	R-DC-95
--	---	---------

Indicador No. 2: Proyectos de grado en curso 83% de la meta anual		Meta: 6 Propuestas
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Proyectos de Tecnología aprobados: - Montaje de un banco didáctico para el análisis cinemático de mecanismos de levas - Selección del sistema eléctrico para un Vehículo VTE para competencias deportivas - Monografía del Grafeno - Caracterización de residuos poliméricos PET generados en la sede principal de las UTS a partir de pruebas mecánicas como estrategia de aprovechamiento. - Montaje de Torre Eólica de eje vertical	5	R-DC-91

Indicador No. 3: Participación en encuentros de semilleros 100% de la meta anual		Meta: 2 encuentros
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
- Participación en el XII Encuentro departamental de Semilleros de investigación, San Gil, 2017.	1	Certificado
- Participación en el encuentro de semilleros Expocolamer, septiembre 15 de 2016. Encuentro del nodo Redcolsi Santander.	1	Certificado

Indicador No. 4: Ponencias en eventos académicos 100% de la meta anual		Meta: 1 ponencia
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Primer Congreso de Diseño Industrial "Designio", Universitaria de Investigación y Desarrollo UDI, Octubre 27 de 2016. Ponencia titulada: El proceso de Diseño apoyado con herramientas para selección de materiales y procesos.	1	Certificado

Indicador No. 5: Artículos terminados 100% de la meta anual		Meta: 1 Artículo
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Artículo titulado: El proceso de Diseño apoyado con estrategias para selección de Materiales y Procesos. Artículo terminado, y enviado para publicar en la revista de Investigación y desarrollo de la UDI.	1	Artículo

Indicador No. 6: Capacitación a integrantes del semillero 100% de la meta anual		Meta: 1 seminario
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Seminario de investigación en Materiales	1	Asistencia

Indicador No. 7: Permanencia de Estudiantes en el semillero 100% de la meta anual		Meta: 15 estudiantes /semestre
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Promedio de estudiantes en el semillero	15	Registros de asistencia

5. Otras gestiones realizadas


FIRMA RESPONSABLE (S)
LUIS ALBERTO LAGUADO VILLAMIZAR Líder de Semillero DIMAIN